

# THEORETICAL AND APPLIED GENETICS

Internationale Zeitschrift für  
Theoretische und Angewandte Genetik

Continuation of "Der Züchter" founded in 1929

# TAG

Vol. 48 · 1976

Managing Editor: H. Stubbe, Gatersleben

## Editorial Board

- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| H. Abplanalp, Davis              | F. Mechelke, Stuttgart            |
| L. Alföldi, Szeged               | G. Melchers, Tübingen             |
| R. W. Allard, Davis              | B. R. Murty, New Delhi            |
| E. Andersson, Stockholm          | O. E. Nelson, Madison             |
| S. Barbacki, Poznan              | J. Rapacz, Madison                |
| J. S. F. Barker, Sydney          | R. Riley, F. R. S., Cambridge     |
| D. K. Belyaev, Novosibirsk       | A. Robertson, F. R. S., Edinburgh |
| Å. Gustafsson, Lund              | W. Seyffert, Tübingen             |
| R. Hagemann, Halle               | H. Skjervold, Vollebakk           |
| R. C. Lewontin, Cambridge, Mass. | H. Stubbe, Gatersleben            |
| W. J. Libby, Berkeley            | K. Tsunewaki, Kyoto               |
| H. F. Linskens, Nijmegen         | L. D. Van Vleck, Ithaca           |
| J. Mac Key, Uppsala              |                                   |



Springer-Verlag  
Berlin Heidelberg New York

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproduction, also in microform, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, auch in Mikroform, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany. - © by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1976

Mercedes-Druck, Berlin



# Table of Contents / Inhaltsverzeichnis

## Originals / Originalarbeiten

- Adler, A.: Ladizinsky, G., 197
- Arboleda, C.R.; Harris, D.L.; Nordskog, A.W.: Efficiency of Selection in Layer-type Chickens by Using Supplementary Information on Feed Consumption. I. Selection Index Theory 67
- Arboleda, C.R.; Harris, D.L.; Nordskog, A.W.: Efficiency of Selection in Layer-type Chickens by Using Supplementary Information on Feed Consumption. II. Application to Net Income 75
- Arunachalam, V.: s. Devarathinam, A.A., 1
- Ascher, P.D.: s. Henny, R.J., 185
- Ashri, A.: Plasmon Divergence in Peanuts (*Arachis hypogaea*): A Third Plasmon and Locus Affecting Growth Habit 17
- Bencze, G.: s. Kiss, I., 217
- Bhatia, C.R.: s. Mitra, R., 145
- Burg, K.: s. Raskó, I., 157
- Cook, R.D.; Hartl, D.L.: Estimation of Inbreeding by Random Walks in Pedigrees 171
- Dallmann, L.: s. Raskó, I., 157
- Dembowski, J.: s. Kownacki, M., 95
- Devarathinam, A.A.; Arunachalam, V.; Murty, B.R.: A Quantitative Evaluation of Inter-varietal Hybrids of *Brassica campestris* L. 1
- Doerschug, E.B.: Studies of Dotted, a Regulatory Element in Maize. III. Transpositions of Dotted and Its Stability at Various Locations 119
- Efron, Y.: s. Shlomi, A., 255
- Evgen'ev, M.B.; Sidorova, N.V.: Genetic Regulation of Chromosome Behaviour in Interspecific Hybrids of *Drosophila* 55
- Fekete, É.: s. Kiss, I., 217
- Ferrari, Th.E.; Wallace, D.H.: Pollen Protein Synthesis and Control of Incompatibility in *Brassica* 243
- Fodor, A.: s. Kiss, I., 217
- Galinat, W.C.: s. Johnson, C.M., 299
- Gausz, J.: s. Kiss, I., 217
- Gebler, E.: s. Kownacki, M., 95
- Gondko, R.; Kołataj, A.; Rózga, B.: Oxygen Affinity of Red Cells Hemolysates of Different Hen Breeds 285
- Gopalakrishna, T.: s. Mitra, R., 145
- Gottschalk, W.; Klein, H.D.: The Influence of Mutated Genes on Sporogenesis. A Survey on the Genetic Control of Meiosis in *Pisum sativum* 23
- Gupta, P.K.; Yashvir: Induced Mutations in Foxtail Millet (*Setaria italica* Beauv.). II. Viable Mutations in Ear Characters Induced by Gamma Rays, EMS and dES 131
- Guszkiewicz, A.: s. Kownacki, M., 95
- Harris, D.L.: s. Arboleda, C.R., 67, 75
- Hartl, D.L.: s. Cook, R.D., 171
- Henny, R.J.; Ascher, P.D.: The Inheritance of Pseudo-Self-Compatibility (PSC) in *Nemesia strumosa* Benth. 185
- Hoffmann, F.: s. Wenzel, G., 205
- Hühn, M.: Einige theoretische Ergebnisse zur pflanzenzüchterischen positiven Massenauslese bei Berücksichtigung von Konkurrenzeffekten [Some Theoretical Results on Positive Mass Selection in Plant Breeding with Special Consideration of Competitive Effects] 105
- Johnson, C.M.; Mulcahy, D.L.; Galinat, W.C.: Male Gametophyte in Maize: Influences of the Gametophytic Genotype 299
- Kaminski, M.: s. Lucotte, G., 251
- Kiss, I.; Bencze, G.; Fekete, É.; Fodor, A.; Gausz, J.; Maróy, P.; Szabad, J.; Szidonya, J.: Isolation and Characterization of X-linked Lethal Mutants Affecting Differentiation of the Imaginal Discs in *Drosophila melanogaster* 217
- Klein, H.-D.; Quednau, H.-D.: Die biometrische Bewertung des Univalenten-Verhaltens in konjugationsgestörten Mutanten von *Pisum sativum* [Biometrical Evaluation of Univalent Behavior in Meiotic Mutants of *Pisum sativum*] 227
- Klein, H.D.: s. Gottschalk, W., 23
- Kołataj, A.: s. Gondko, R., 285
- Kołataj, A.: s. Kownacki, M., 95
- Kownacki, M.; Kołataj, A.; Dembowski, J.; Gebler, E.; Guszkiewicz, A.: The Activity of Certain Enzymes in the Liver of Mice. Selected for Weight Gain 95
- Kupzow, A.J.: Basic Loci in Cultivation of Certain Crops in the Past and Modern Times 209
- Ladizinsky, G.; Adler, A.: Genetic Relationships among the Annual Species of *Cicer* L. 197
- Lucotte, G.: Kaminski, M.: Molecular Heterosis at the Conalbumin Locus in the Ring-Necked Pheasant (*Phasianus colchicus*) 251
- Maróy, P.: s. Kiss, I., 217
- Mendiburu, A.O.; Peloquin, S.J.: Sexual Polyploidization and Depolyploidization: Some Terminology and Definitions 137
- Mitra, R.; Narahari, P.; Gopalakrishna, T.; Bhatia, C.R.: Intervarietal Differences in some Metabolic Functions Associated with Protein Accumulation in Rice Grains 145
- Mukai, Y.; Tsunewaki, K.: Genetic Diversity of the Cytoplasm in *Triticum* and *Aegilops*. IV. Distribution of the Cytoplasm Inducing Variegation in Common Wheat 9
- Mulcahy, D.L.: s. Johnson, C.M., 299
- Murty, B.R.: s. Devarathinam, A.A., 1
- Narahari, P.: s. Mitra, R., 145
- Nicholas, F.W.: Forward and Reverse Response to Artificial Selection 101
- Nicholas, F.W.; Robertson, A.: The Effect of Selection on the Standardized Variance of Gene Frequency 263
- Nordskog, A.W.: s. Arboleda, C.R., 67, 75
- Peloquin, S.J.: s. Mendiburu, A.O., 137
- Peterson, P.A.: s. Reddy, A.R., 269

- Phan Phai: Efficiency of Induced Mutagenesis at Early Stages (Gametes, Zygotes, Proembryos) of Ontogenesis in *Nigella damascena* L. 163
- Phung, T.K.; Rathjen, A.J.: Frequency-Dependent Advantage in Wheat 289
- Porzeczowska, D.: s. Przytulski, T., 237
- Przytulski, T.; Porzeczowska, D.: Polymorphism of Blood Serum Amylase and Leptospirosis of Pigs of Large White Polish Breed 237
- Quednau, H.-D.: s. Klein, H.-D., 227
- Rao, P.N.: Chromosome Elimination in Trisomics of *Coix aquatica* Roxb. 179
- Raskó, I.; Burg, K.; Dallmann, L.: Temporal Sequence of Mutation for 6-thioguanine Resistance in Synchronised Chinese Hamster Cells 157
- Rathjen, A.J.: s. Phung, T.K., 289
- Reddy, A.R.; Peterson, P.A.: Germinal Derivatives of the *En* Controlling-Element System in Maize: Characterization of Colored, Pale and Colorless Derivatives of *a2-m* 269
- Robertson, A.: s. Nicholas, F.W., 263
- Roothaan, M.; Sybenga, J.: No 5-B Compensation by Rye B-chromosomes 63
- Rózga, B.: s. Gondko, R., 285
- Shlomi, A.; Efron, Y.: Variety  $\times$  Line Cross - A Suggested Breeding Procedure for Maize in Developing Countries 255
- Sidorova, N.V.: s. Evgen'ev, M.B., 55
- Silano, V.: s. Vittozzi, L., 279
- Skavaril, R.V.: s. Young, S.S.Y., 45
- Sybenga, J.: s. Roothaan, M., 63
- Sybenga, J.: Vries, J.M. de, 35
- Szabad, J.: s. Kiss, I., 217
- Szidonya, J.: s. Kiss, I., 217
- Thomas, E.: s. Wenzel, G., 205
- Tsunewaki, K.: s. Mukai, Y., 9
- Vittozzi, L.; Silano, V.: The Phylogenesis of Protein  $\alpha$ -Amylase Inhibitors from Wheat Seed and the Speciation of Polyploid Wheats 279
- Vries, J.M. de; Sybenga, J.: Identification of Rye Chromosomes: the Giemsa Banding Pattern and the Translocation Tester Set 35
- Wallace, D.H.: s. Ferrari, Th.E., 243
- Weber, W.E.: Die Ermittlung von Korrelationskoeffizienten zwischen aufeinanderfolgenden Messungen in pflanzenzüchterischen Versuchen [The Question of Correlation Coefficients between Successive Measurements in Plant Breeding Research] 85
- Wenzel, G.; Hoffmann, F.; Thomas, E.: Heterozygous Microspore-Derived Plants in Rye 205
- Yashvir: s. Gupta, P.K., 131
- Young, S.S.Y.; Skavaril, R.V.: Computer Simulation of within Family Selection in Finite Populations 45

## Memorial Days / Gedenktage

Sperlich, D., In memoriam Theodosius Dobzhansky 155

## Book Reviews / Buchbesprechungen

53, 99, 153, 261, 305